

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-111655

(43)Date of publication of application : 13.04.1992

(51)Int.Cl.

H04M 1/02

(21)Application number : 02-229570

(22)Date of filing : 31.08.1990

(71)Applicant : NEC CORP

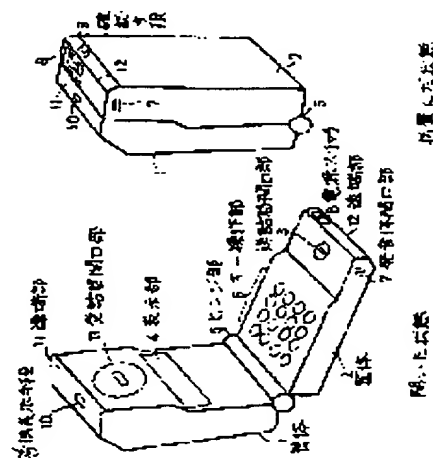
(72)Inventor : TAMURA YOSHIHARU  
KOJIMA RITSU

## (54) FOLDED TYPE PORTABLE TELEPHONE SET

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To operate a power supply switch and to visually observe the on/off state and the state of the arrival of a call when the portable telephone set is folded and contained in a breast pocket by providing a power switch on/off confirming means and an incoming call display means to the telephone set.

**CONSTITUTION:** A power switch 8, an on/off confirmation means 9 for the power switch 8, and an incoming call display means 10 are all provided to remote ends 11,12 of a hinge 5. Thus, when the telephone set is folded, contained in a breast pocket and awaits the arrival of an incoming call, the power switch 8 is operated while being contained in a breast pocket and the on/off state of the power switch and the state of the arrival of a call are confirmed visually and the telephone set is convenient for use. Since a sounding opening 7 is provided to a side face of the remote end 12, the state of the arrival of a call is easily heard.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## ⑫ 公開特許公報(A)

平4-111655

⑤Int. Cl.<sup>5</sup>  
H 04 M 1/02識別記号 庁内整理番号  
C 7190-5K

⑬公開 平成4年(1992)4月13日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全5頁)

⑭発明の名称 折畳式携帯電話機

⑮特 願 平2-229570

⑯出 願 平2(1990)8月31日

⑰発明者 田村 義晴 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内  
⑱発明者 小島 立 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内  
⑲出願人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号  
⑳代理人 弁理士 井出 直孝

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

折畳式携帯電話機

## 2. 特許請求の範囲

1. 受話器を収容する第一の筐体と、  
送話器を収容する第二の筐体と、  
上記二つの筐体をそれぞれの一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部と  
を備えた折畳式携帯電話機において、  
上記二つの筐体が折畳まれたときに上記ヒンジ部に対して遠端となる上記二つの筐体の何れかの他方の端部の面上に電源スイッチ、この電源スイッチの「オン」「オフ」の確認手段および着信表示手段を備えたことを特徴とする折畳式携帯電話機。

2. 上記二つの筐体が折畳まれたときに上記ヒンジ部に対して遠端となる上記第一の筐体の他方の端部の面上にアンテナを備えた請求項1記載の折

畳式携帯電話機。

3. 上記二つの筐体が折畳まれたときに上記ヒンジ部に対して遠端となる上記二つの筐体の何れかの他方の端部の面上に発音体開口部を備えた請求項1記載の折畳式携帯電話機。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、携帯電話機の折畳式携帯電話機に利用する。

〔概要〕

本発明は折畳式携帯電話機において、  
折畳んだときにはヒンジ部に対して遠端となる面上に電源スイッチ、この電源スイッチの「オン」「オフ」の確認手段および着信表示手段を設けることにより、

着信待ちの状態で胸ポケットに収容した場合に収容したままで電源スイッチの操作ができ、かつ電源スイッチの「オン」「オフ」状態および着信状態を目視で確認でき使勝手が良くなるようにし

たものである。

〔従来の技術〕

第5図は第一従来例の折畳式携帯電話機の全体図である。第6図は第二従来例の折畳式携帯電話機の全体図である。第7図は従来例の折畳式携帯電話機の胸ポケットへの収納状態を示す図である。

従来、折畳式携帯電話機は、第5図に示すような構成であった。第5図は電源スイッチ8が折畳式携帯電話機を折畳んだ状態の側面に配置され、電源スイッチ8の近傍に「オン」「オフ」の状態を示す確認手段9が配置されている。また、この場合に着信の報知は表示部4上の表示、またはこの表示の点滅、もしくは発音体開口部7よりの着信音にて行っている。これらはあくまでも第5図(a)の状態、すなわち携帯電話の通話のために開いた状態で、操作がしやすいこと、または表示が確認しやすいことを配慮したためである。

また、第6図に示すように電源スイッチ8がキー操作部6と同じ操作面に配置され、この「オン」「オフ」の状態や着信の状態などの表示は9、10

のごとくダイヤル番号表示部21の中の固定表示として配置される場合も一般的である。7は筐体2の中に收容された発音体の開口部であり、第6図(a)に開いた状態、第6図(b)畳んだ状態のいずれの状態でも音が出るような構造となっている。

なお、第5図および第6図における1は少なくとも受話器を收容する筐体、2は少なくとも送話器を收容する筐体であり、5はヒンジ部である。また13は受話器の開口部、3は送話器の開口部、14はアンテナである。

一般に折畳式携帯電話機の折畳構造は、その携帯の便利さを意図したものである。すなわち、折畳んで長さを短くすることによりたとえば第7図のようにワイシャツの胸ポケット等への収納も可能となる。

また、一般に折畳式携帯電話機は第5図(b)および第6図(b)のように折畳み、かつアンテナ14を収納した状態でもある程度の受信感度を得られるように設計されている。このため第7図のように折畳式携帯電話機を胸ポケットに収納した状態で着

信を待っていることができる。このためには当然のことながら胸ポケットに入れた状態で電源スイッチの「オン」「オフ」およびこれの確認ができ、また、着信があったことがわかるのが望ましい。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかし、このような従来例の折畳式携帯電話機では、第5図のように電源スイッチ8が横に設置されているので操作がしづらく、また「オン」「オフ」状態の確認のためには、携帯電話機を取出さなくてはならない欠点がある。また第6図の例ではポケットに入れた状態で電源スイッチの操作もこの確認も不可能な欠点がある。さらに第5図においても第6図においても着信の有無をポケットに入れた状態では音で確認する以外に不可能であるが、発音体の取付位置も上面に無いので音圧が減衰する欠点がある。一方このような携帯電話では会議中などの着信音が他人の迷惑にならぬよう着信音を出さず、ランプの点灯、点滅などで着信を知らせる方法も知られているが、第5図および第6図ともこれについて配慮されていない欠点

がある。

以上のように従来例では第7図に示すように携帯電話機を折畳んで収納性を良くしてあるものの、ポケットに収納して着信を待っている状態での操作性および状態を目視で確認することについては全く配慮されていない欠点があった。

本発明は上記の欠点を解決するもので、着信待ちの状態で胸ポケットに收容した場合に收容したままで電源スイッチの操作ができ、かつ電源スイッチの「オン」「オフ」状態および着信状態を目視で確認でき使勝手を良くすることができる折畳式携帯電話機を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は、受話器を收容する第一の筐体と、送話器を收容する第二の筐体と、上記二つの筐体をそれぞれの一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備えた折畳式携帯電話機において、上記二つの筐体が折畳まれたときに上記ヒンジ部に対して遠端となる上記二つの筐体の何れかの他方の端部の面上に電源スイッチ、この電源スイッチ

の「オン」「オフ」の確認手段および着信表示手段を備えたことを特徴とする。

また、本発明は、上記二つの筐体が折畳まれたときに上記ヒンジ部に対して遠端となる上記第一の筐体の他方の端部の面上にアンテナを備えることができる。

さらに、本発明は、上記二つの筐体が折畳まれたときに上記ヒンジ部に対して遠端となる上記二つの筐体の何れかの他方の端部の面上に発音体開口部を備えることができる。

#### 〔作用〕

二つの筐体が折畳まれたときにヒンジ部に対して遠端となる二つの筐体の何れかの他方の端部の面上に電源スイッチ、この電源スイッチの「オン」「オフ」の確認手段および着信表示手段を設けて、電源スイッチの操作をし、「オン」「オフ」の確認および着信を知る。

まぐ、二つの筐体が折畳まれたときに上記ヒンジ部に対して遠端となる第一の筐体の他方の端部の面上にアンテナを設けることにより胸ポケット

ここで本発明の特徴とするところは、二つの筐体1、2が折畳まれたときにヒンジ部5に対して遠端となる筐体2の他方の端部（遠端部12）の面上に電源スイッチ8、電源スイッチ8の「オン」「オフ」の確認手段9および着信表示手段10を備えたことにある。

また、二つの筐体1、2が折畳まれたときにヒンジ部5に対して遠端となる筐体2の他方の端部（遠端部12）の面上に発音体開口部7を備える。

このような構成の折畳式携帯電話機の動作について説明する。第4図は本発明の折畳式携帯電話機の胸ポケットへの収容状態を示す図である。

第1図および第4図において、電源スイッチ8、電源スイッチ8の「オン」「オフ」の確認手段9および着信表示手段10はヒンジ部5の遠端部11、12にすべて設置されているので、折畳んで胸ポケットに収納して着信待ちをする場合に、収納したまま電源スイッチ8の操作ができ、電源スイッチ8の「オン」「オフ」および着信状態を目視により確認でき使いやすい。

に収納しやすくなる。

二つの筐体が折畳まれたときにヒンジ部に対して遠端となる二つの筐体の何れかの他方の端部の面上に発音体開口部を設ける場合もある。

以上により着信待ちの状態で胸ポケットに収容した場合に収容したままで電源スイッチの操作ができ、かつ電源スイッチの「オン」「オフ」状態および着信状態を目視で確認でき使勝手を良くすることができる。

#### 〔実施例〕

本発明の実施例について図面を参照して説明する。第1図は本発明第一実施例折畳式携帯電話機の全体図である。第1図において、折畳式携帯電話機は、受話器を収容する第一の筐体として筐体1と、送話器を収容する第二の筐体として筐体2と、二つの筐体1、2をそれぞれの一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部5とを備える。また、筐体1は、表示部4および受話器開口部13を備え、筐体2は、送話器開口部3およびキー操作部6を備える。

また、発音体開口部7が遠端部12の側面に設けられているので着信状態が良くわかる。

第2図は本発明第二実施例折畳式携帯電話機の全体図である。第2図において、アンテナ14が遠端部11の面上に設けられているので胸ポケットに収容しやすくなっている。

第3図は本発明第三実施例折畳式携帯電話機の全体図である。第3図において、アンテナ14の他に発音体開口部7が遠端部11の面上に設けられているのでさらに使いやすくなっている。発音体開口部7は遠端部12に設けられてもよい。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明は、着信待ちの状態でも胸ポケットに収容した場合に収容したままで電源スイッチの操作ができ、かつ電源スイッチの「オン」「オフ」状態および着信状態を目視により確認でき使勝手を良くできる優れた効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明第一実施例折畳式携帯電話機の

全体図。

第2図は本発明第二実施例折畳式携帯電話機の全体図。

第3図は本発明第三実施例折畳式携帯電話機の全体図。

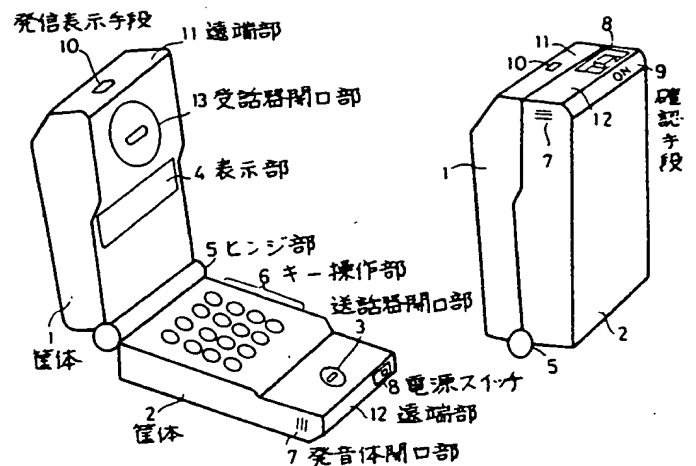
第4図は本発明の折畳式携帯電話機の胸ポケットへの収納状態を示す図。

第5図は第一従来例の折畳式携帯電話機の全体図。

第6図は第二従来例の折畳式携帯電話機の全体図。

第7図は従来例の折畳式携帯電話機の胸ポケットへの収納状態を示す図。

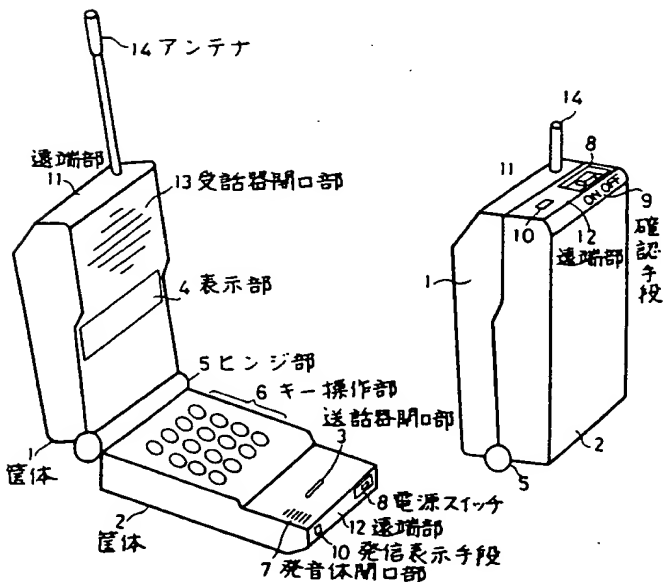
1…受信機を収容する筐体、2…送信機を収容する筐体、3…送話器開口部、4…表示部、5…ヒンジ部、6…キー操作部、7…発音体開口部、8…電源スイッチ、9…電源スイッチの「オン」「オフ」状態の確認手段、10…着信表示手段、11…遠端部、12…ヒンジ部からの遠端部、13…受話器開口部、14…アンテナ、21…ダイヤル番号表示部。



(a) 開いた状態

(b) 折畳んだ状態

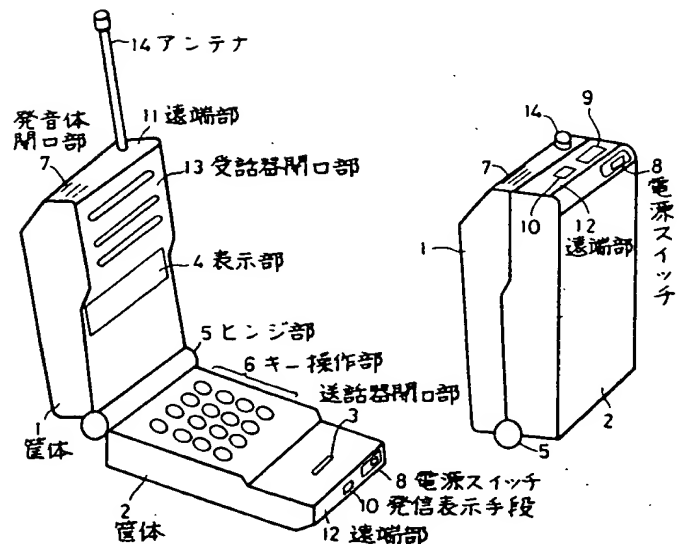
第一実施例  
第1図



(a) 開いた状態

(b) 折畳んだ状態

第二実施例  
第2図



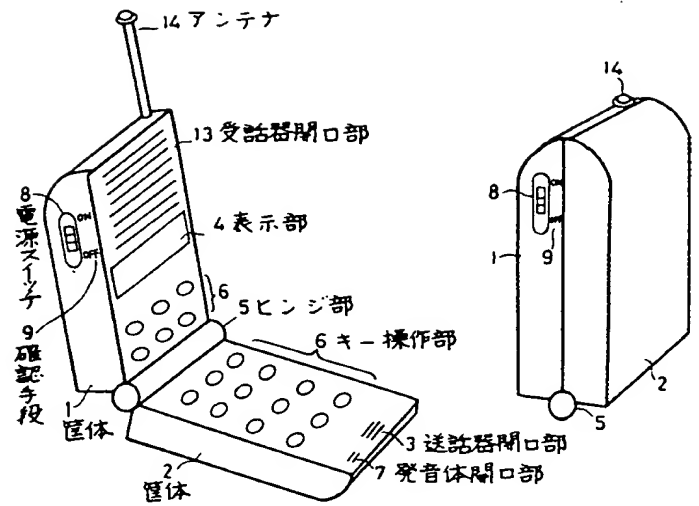
(a) 開いた状態

(b) 折畳んだ状態

第三実施例  
第3図



実施例 収納状態  
第 4 図

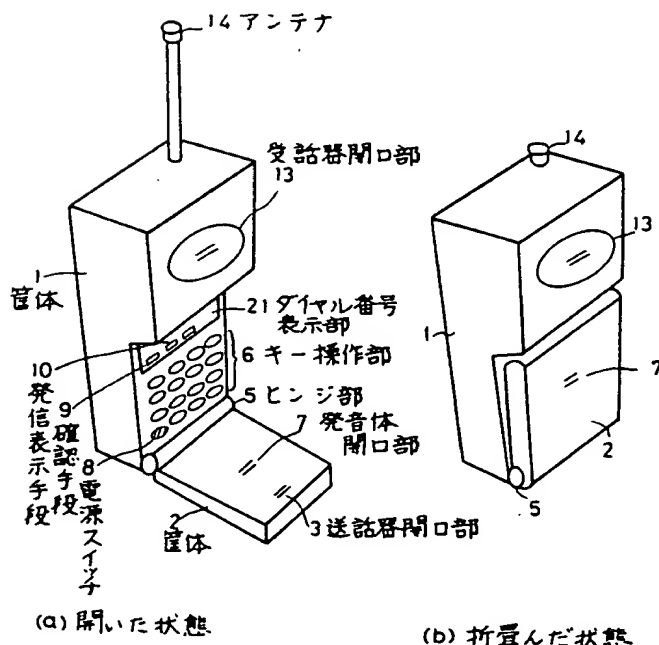


(a) 開いた状態

(b) 折畳んだ状態

第一従来例

第 5 図

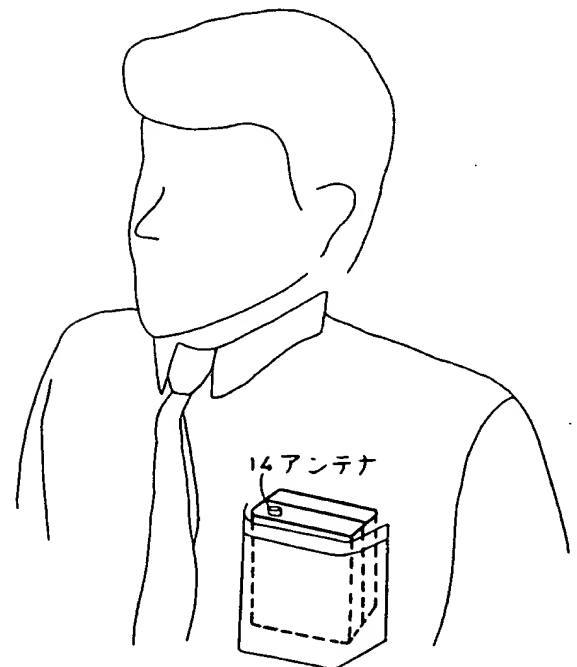


(a) 開いた状態

(b) 折畳んだ状態

第二従来例

第 6 図



従来例 収納状態

第 7 図